

RESolution



## RESOLUTION ZIELNETZ Netzplanung & Asset Management im Griff

Die Dezentralisierung der Energiesysteme in Kombination mit einer zunehmenden Elektrifizierung der Gesellschaft stellt an die Verteilnetzbetreiber (VNB) immer höhere Ansprüche - insbesondere auch in Bezug auf die Netzplanung und das Asset Management. Bouygues E&S EnerTrans AG bietet mit RESolution Zielnetz eine multidimensionale und flexible Lösung zur Zielnetzplanung und -analyse.

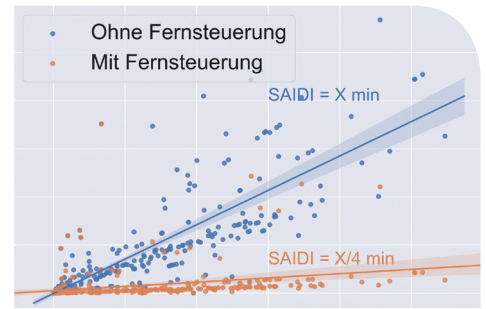
Mittelspannungsnetze müssen sich in den kommenden Jahren aufgrund der wachsenden dezentralen und fluktuierenden Einspeisungen sowie der zunehmenden Elektrifizierung der Gesellschaft weiterentwickeln. Eine optimale Planung ist daher notwendig, um eine begründbare Investitions- und Gesamtkostenbasis zu schaffen und eine sichere Versorgung der Verbraucher zu gewährleisten. Um diese Herausforderungen zu meistern, hat Bouygues E&S EnerTrans AG eine Lösung entwickelt, die nicht nur elektrische, sondern auch topologische und wirtschaftliche Kriterien berücksichtigt. Darüber hinaus können spezifische Betriebsbeschränkungen (fehlende Redundanz und Fernsteuerbarkeit,

Interventionszeiten Pikett etc.) modelliert werden. Auf dieser Basis wird eine Analyse der Zuverlässigkeit für das (Ziel-)Netz erstellt. Folgende Fragen können so beispielsweise beantwortet werden:

- Was sind die wirksamsten Massnahmen zur Verbesserung von SAIDI/SAIFI eines Netzes?
- Welche Massnahmen können ergriffen werden, um die Integration erneuerbarer Energien zu ermöglichen?
- Wie kann man den Ersatz von Anlagen priorisieren und die Wartungskosten optimieren?
- Wie können die Investitionen gegenüber den Regulierungsbehörden begründet werden?



Ergebnisse der Zielnetzplanung



Einfluss der Automatisierung auf SAIDI-Kennzahl

## Modellierung

Das elektrische Netz des Kunden wird modelliert, wobei Last- und dezentrale Erzeugungsentwicklungen auf Grundlage topologischer und statistischer Informationen berechnet werden. Dieses Modell wird mittels Informationen bestehender Infrastrukturen (Strassen, Rohrblöcke, Kabel, Leitungen etc.) zu einem funktionierenden Netz vereint.

## Optimierung

Die Optimierung funktioniert wie bei einem Navigationssystem. Die Trafostationen werden unter Optimierung der Kosten miteinander verbunden. Als Rahmenbedingungen werden bestehende Infrastrukturen sowie Betriebsgrenzen (Minimal-/Maximal-Spannungen und Ströme) berücksichtigt, um eine vorgegebene Versorgungssicherheit der Endkunden zu garantieren.

## Die ideale Lösung für Verteilnetzplaner und Asset Manager

Die Kombination von topologischen, elektrischen und wirtschaftlichen Informationen stellt die Relevanz der vorgeschlagenen Lösung sicher. Darüber hinaus sorgt die Flexibilität bei den erforderlichen Eingaben für eine schnelle und effiziente Umsetzung. Die Berechnung und Optimierung von Zuverlässigkeitsindikatoren ermöglicht den Asset Managern, die Investitionen in ihr Netz zukunftsorientiert zu planen bzw. vorzunehmen. Schliesslich ermöglichen die Berechnungen auch, Investitionen gegenüber Regulierungsbehörden darzulegen.

## Unsere Leistungen

- Verwaltung, Zentralisierung und Konvertierung verschiedener Datenbanken (Excel, Neplan, AutoCAD, SAP usw.)
- Abschätzung der Entwicklung von Lasten und dezentralen Erzeugungen
- Modellierung von Netzen mit Integration bestehender Infrastrukturen
- Ermittlung des optimalen Zielnetzes
- Validierung des Modells durch Lastflussberechnungen
- Verfügbarkeitsoptimierung und Berechnung der Zuverlässigkeitsindikatoren (SAIDI/SAIFI/ASIDI/ASIFI)

## Referenzen (Auswahl)

- VITEOS, Zielnetzplanung nach einer Erhöhung des Spannungsniveaus, La Chaux-De-Fond und Le Locle (NE)
- ebl, Zielnetzplanung des MS-Netzes, Liestal (BL)

## Kontakt

Für weitere Informationen oder Fragen:  
[info.enertrans@bouygues-es.com](mailto:info.enertrans@bouygues-es.com)  
 Tel. +41 62 858 82 00

## RESolution

RESolution umfasst Servicedienstleistungen und Lösungspakete der Bouygues E&S EnerTrans AG für die neuen Herausforderungen an die Areal- und Verteilnetze in den Bereichen Netzservices, Asset Management sowie Instandhaltung und Betriebsupport. Angepasst an die Bedürfnisse des Kunden können die Leistungen der RESolution-Produkte modular und flexibel eingesetzt und mit dem Engineering- und Betriebs-Knowhow der Bouygues E&S EnerTrans AG kombiniert werden.

## Bouygues E&S EnerTrans AG

Bouygues E&S EnerTrans AG plant und baut Hoch- und Mittelspannungsanlagen für Netzbetreiber, Stadtwerke, Kraftwerke und Industrie. Zum umfassenden Dienstleistungsangebot gehören Studien und Konzepte, Planung und Projektierung, Bau und Inbetriebsetzung sowie Betriebsupport und Instandhaltung. EnerTrans verfügt mit rund 150 Mitarbeitenden über ein grosses Knowhow aus zahlreichen realisierten und betreuten Anlagen und zeichnet sich durch Umsetzungsstärke und zukunftsichere Lösungen aus.